

Kumazawa, et al
Filed 9/29/03
Q 77598
10f1

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月 1日
Date of Application:

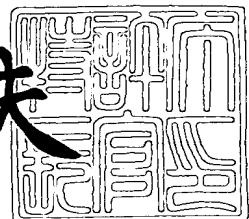
出願番号 特願2002-289070
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2002-289070]

出願人 日本電気株式会社
Applicant(s):

2003年 8月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3064771

【書類名】 特許願
【整理番号】 53210729
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H01R 12/18
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
【氏名】 熊沢 和也
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内
【氏名】 大澤 一夫
【特許出願人】
【識別番号】 000004237
【氏名又は名称】 日本電気株式会社
【代理人】
【識別番号】 100082935
【弁理士】
【氏名又は名称】 京本 直樹
【選任した代理人】
【識別番号】 100082924
【弁理士】
【氏名又は名称】 福田 修一
【選任した代理人】
【識別番号】 100085268
【弁理士】
【氏名又は名称】 河合 信明
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 008279
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9115699

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カード保持構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内部筐体の電池保持用凹部に設けられたカードコネクタ挿入と、

前記カードコネクタ挿入口付近に設けられ、前記内部筐体への挿入をガイドするスロープと、

前記カードを保持するカードコネクタとを含むカード保持構造。

【請求項 2】 前記内部筐体は前記カードを所定の位置まで挿入する保持用リブを備えていることを特徴とする請求項 1 記載のカード保持構造。

【請求項 3】 前記スロープはストッパを兼ねることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のカード保持構造。

【請求項 4】 前記カードコネクタを覆う前記内部筐体に窓を持つことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のカード保持構造。

【請求項 5】 前記窓は前記内部筐体の前記カードの付近にあることを特徴とする請求項 4 記載のカード保持構造。

【請求項 6】 回路基板上に設けられたカードを保持するカードコネクタと、前記カードを内部筐体でカードコネクタに対して接圧する手段とを含むカード保持構造。

【請求項 7】 携帯端末機内部の基板上に固定された SIM カードコネクタにカードをスライドさせて装着するカード保持構造において、

前記 SIM カードコネクタにおけるカードのスライド方向の前方部に設けられたカード保持部により前記カードの前方部を保持し、

また、一端が筐体に固定された矩形の弾性片からなるスロープ兼ストッパを設けたカード保持構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は携帯電話機などの携帯端末機に関し、特に識別カード保持構造に関する

る。

【0002】

【従来の技術】

従来、携帯電話機の識別カードである S I M (Subscriber Identification Module:加入者識別モジュール) カードを携帯端末機のケース内に設けられたカード装着部に固定されたカードコネクタにカードをスライドさせて装着し、保持するカード保持構造としては特開 2001-244004 がある。

【0003】

特開 2001-244004 によればカードコネクタにおけるカードのスライド方向の前部に設けたカード保持部によりカードの前部を保持し、携帯端末機の充電池を兼ねた充電池ケースのカバーの内壁面によりカード後部を保持することを特徴としている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、充電池ケースは筐体内にはめ込むための場所が必要であるため、充電池ケースの場合、充電池ケースと筐体との電気的接続にバネタイプのコンタクトを使用することが多く、そのため充電池ケースと筐体の保持が不安定になることが多い、カードの読み取りのエラーを起こしてしまう問題があった。

【0005】

本発明はこのような問題を解消するために、カードの保持を筐体内で行い、かつ安価な S I M カードコネクタを使用することで、信頼性と低コストの両立をはかるとともに、電気部品の搭載エリアを拡大することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、内部筐体の電池保持用凹部に設けられたカードコネクタ挿入口と、前記カードコネクタ挿入口付近に設けられた前記内部筐体へのカードの挿入をガイドするスロープを有している。

【0007】

また、本発明は回路基板上に設けられたカードを保持するカードコネクタと、

前記カードを内部筐体でカードコネクタに対して接圧する手段を有している。

【0008】

さらに、本発明は携帯端末機内部の基板上に固定されたSIMカードコネクタにカードをスライドさせて装着するカード保持構造において、前記SIMカードコネクタにおけるカードのスライド方向の前方部に設けられたカード保持部8により前記カードの前方部を保持し、また、一端が筐体に固定された矩形の弾性片からなるスロープ兼ストッパを設けている。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の携帯について、図面を用いて説明する。

【0010】

図1は本発明の第1の実施の形態のを示す展開図であり、携帯電話機のカード保持構造を示す図である。図3は図1のカード保持構造を組み立てた時の断面図である。図1及び図3において、内部筐体200は外部筐体100に固定されている。電池兼カバーを取り付けるために電池保持用凹部1が形成されている。電池保持用凹部1にはカード2を装着するためのカード挿入口9が設けられている。

【0011】

カード挿入口9には一端が筐体に固定された矩形の弾性片からなるスロープ兼ストッパ4が設けられており、カードがスロープ兼ストッパ4の上を滑るようにカード挿入口9から挿入される。挿入されたカードの前方部（A方向）の両側辺には筐体内の回路基板7上にあるカードコネクタ3のカード保持部8によって保持され、またカードの後方部（B方向）の端面はカードの飛び出しを防ぐために筐体にスロープ兼ストッパ4に当接し、これによってカードが動かないように固定される。

【0012】

また、カード2をカード挿入口9から手で取り出す際にカードが回路基板7に対しての力による沈み込むのを防ぐためのカード受け部5を有している。これによりカード2の撓み量を一定にし、カード2への負担を軽減される。またカード

受け部 5 はスロープ兼ストッパ 4 の下には配置されていないので、スロープ兼ストッパ 4 下の回路基板 7 との間のエリアは部品実装エリアとして確保することができる。

【0013】

なお、スロープ兼ストッパ 4 は図 2 の変形例に示すようにスロープ 13、ストッパ 14 が別々に構成されていても構わない。

【0014】

図 3において、筐体内の回路基板 7 上のカードコネクタ 3 はカード 2 と接触するように内部筐体 200 に設けられた突起部 10 によりカード 2 をカードコネクタ 3 に対して加圧し、接圧を確保する。また、電池保持用凹部 1 において、カードの前方部の端面にはカード 2 が正しい位置でコネクタ接点部 12 と当たるようにカード 2 の位置を保持するため保持用リブ 11 が設けられている。

【0015】

以上のように、本発明の第 1 の実施の形態ではスロープ兼ストッパ 4 によりカード 2 の飛び出しを防ぎ、内部筐体 200 がカード 2 をカードコネクタ 3 に対して加圧するので、信頼性を保つつ、電気部品の搭載エリアを拡大することができるという効果が得られる。

【0016】

図 4 は本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話機のカード保持構造を示す斜視図である。図 4 において、カードの挿入口 9 には一端が筐体に固定されたスロープ兼ストッパ 40 が設けられている。スロープ兼ストッパ 40 はカードの挿入する方向を示すためカードの後方部の一角が欠けた形状に合わせている。スロープ兼ストッパ 40 をカード 2 に形を合わせることで誤ってカード 2 を挿入することを減らすことができる。他のカードの場合、スロープ兼ストッパ 40 の形状はそのカードの形に準ずる。

【0017】

図 5 は本発明の第 3 の実施の形態の携帯電話機を説明するための斜視図である。図 5 において、筐体にカード 2 の挿入が正確にできたか確認するための確認窓 6 が設けられている。確認窓からはカードが万一取り出せない場合は指や棒状の

ものなどで押し出すことも可能である。

【0018】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のカード保持構造によれば識別カードの保持の一部を筐体内で行うことができ、コストの削減を実現することができる。また電池カバーでカードを保持するよりもより安定にカードを保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態を示す構成図である。

【図2】

本発明の第1の実施の形態の変形例を示す構成図である。

【図3】

本発明の第1の実施の形態を組み立てたときのC-C断面図である。

【図4】

本発明の第2の実施の形態を示す斜視図である。

【図5】

本発明の第3の実施の形態を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 電池保持用凹部
- 2 カード
- 3 カードコネクタ
- 4 ストップ兼スロープ
- 5 カード受け部
- 6 確認窓
- 7 基板
- 8 カード保持部
- 9 カード挿入口
- 10 突起部
- 11 保持用リブ

12 コネクタ接点部

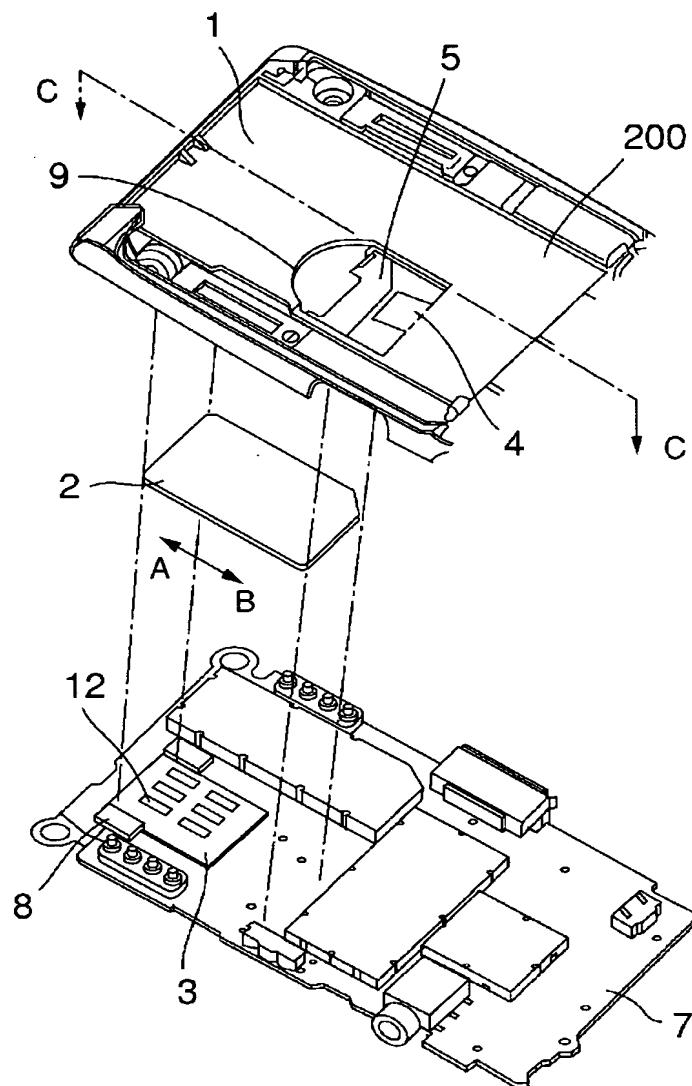
13 スロープ

14 ストップ

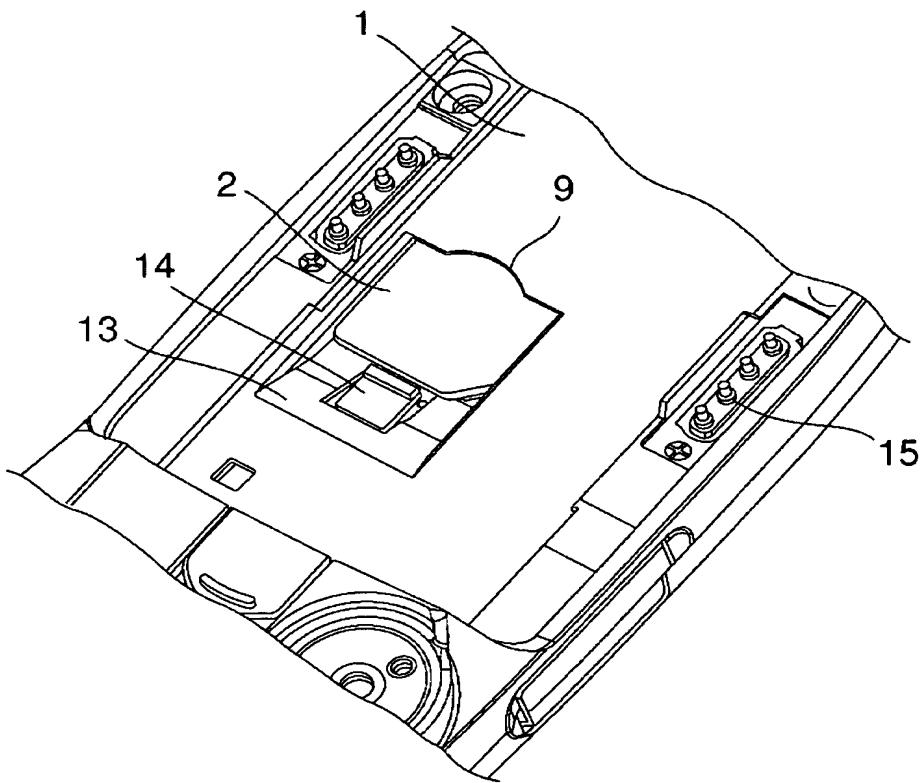
15 充電池カバー接点部

【書類名】 図面

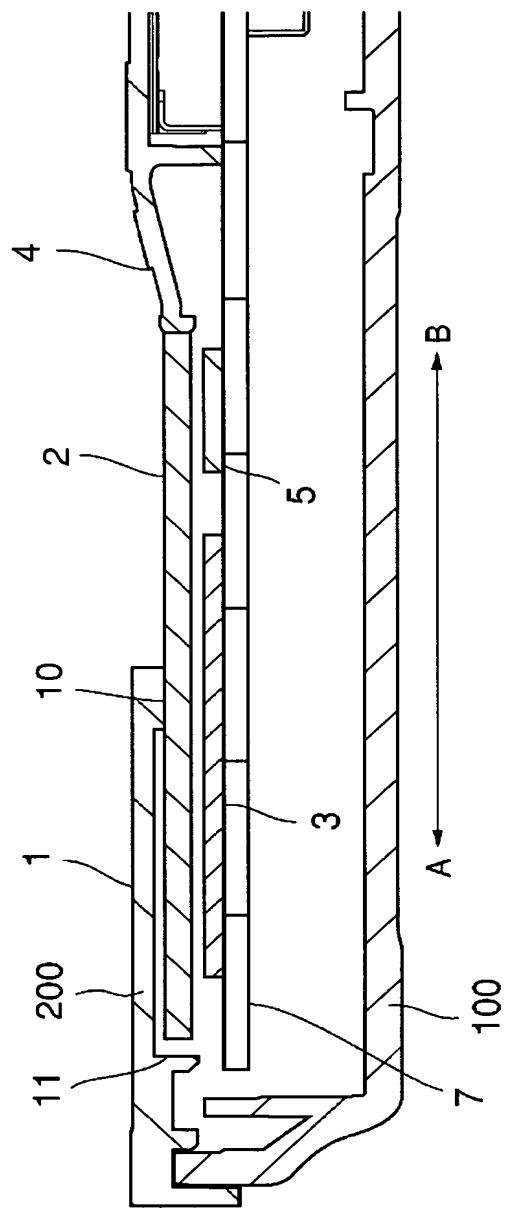
【図 1】



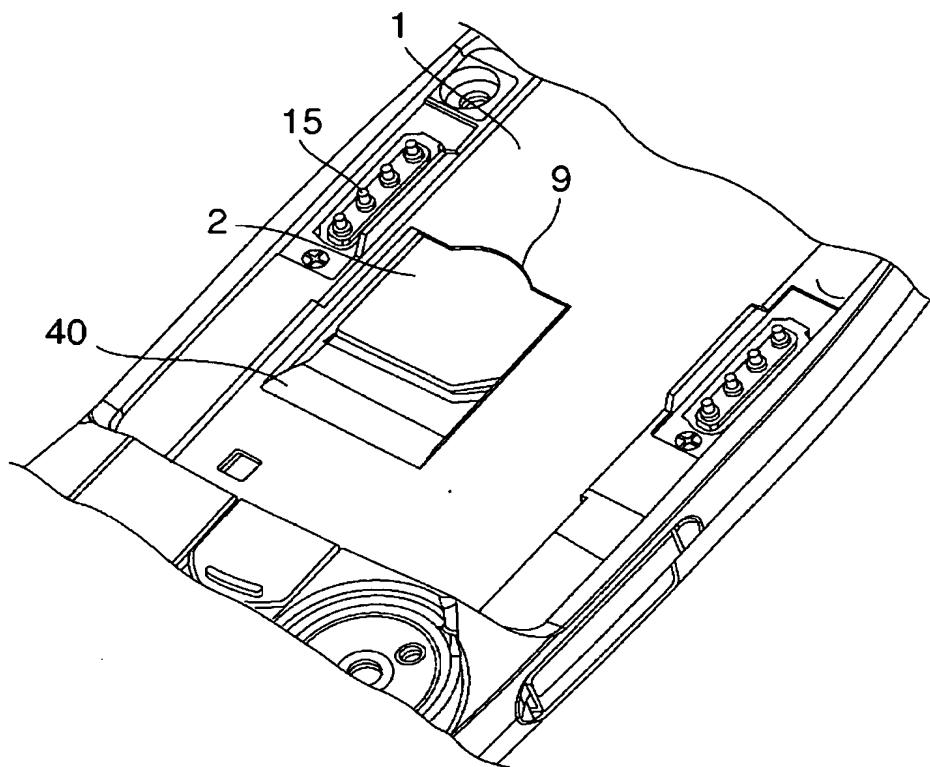
【図2】



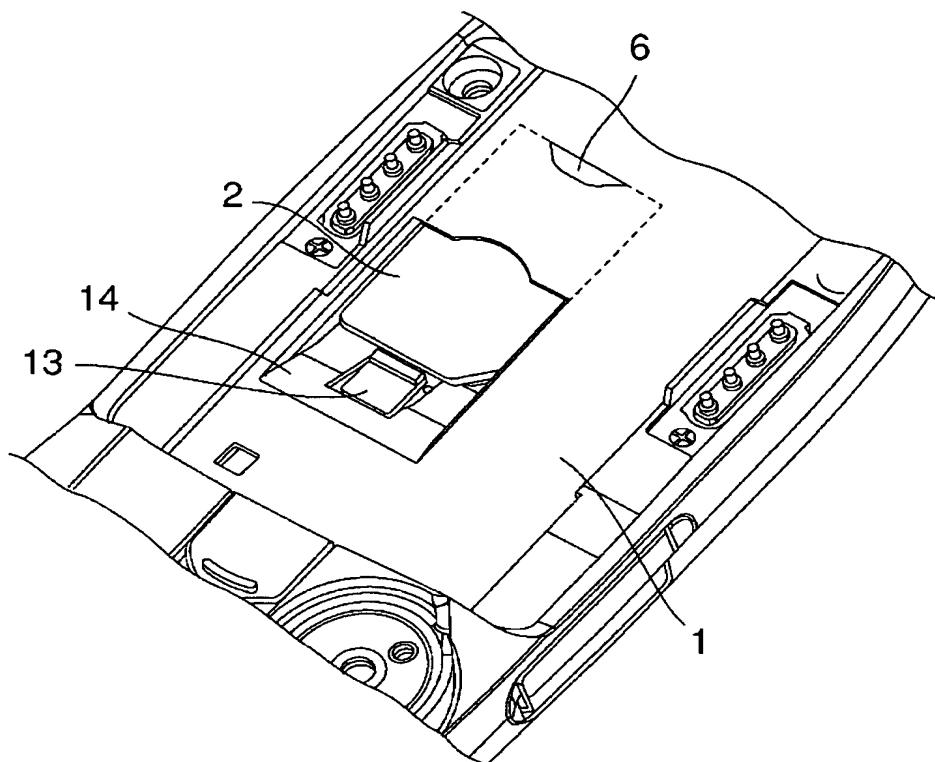
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 SIMカードを保持するために充電池ケースによって覆うことなく、筐体内で保持することでSIMカードを保持する保持構造を提供する。

【解決手段】 本発明は、携帯端末機内部の基板上に固定されたカードコネクタ3にカード2をスライドさせて装着するカード保持構造において、前記カードコネクタ3におけるカード2のスライド方向の前方部（A方向）に設けられたカード保持部8により前記カード2を保持し、また、一端が筐体に固定された矩形の弾性片からなるスロープ兼ストップを設ける。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2002-289070
受付番号 50201478217
書類名 特許願
担当官 第四担当上席 0093
作成日 平成14年10月 2日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年10月 1日

次頁無

特願 2002-289070

出願人履歴情報

識別番号 [00004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都港区芝五丁目7番1号
氏名 日本電気株式会社